

## Z Kuşağının Etkileşimli Tahtada Sanal Gezi Uygulamalarına Yönelik Algısı

Kerem Çiçek<sup>1</sup>, İbrahim Sezgin<sup>2</sup>, Zeynep Dağhan<sup>3</sup>, Cemile Erkuş<sup>4</sup>, Selim Çiçek<sup>5</sup>, İsmail Oşrak<sup>6</sup>, Mustafa Buluç<sup>7</sup>, Bahattin Türkmen<sup>8</sup>

DOI 10.5281/zenodo.7446701

### Özet

Bu araştırma Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısını belirlemek amacıyla yapılan tarama türünde betimsel bir çalışmadır. Araştırmanın çalışma grubunu 2019-2020 eğitim öğretim yılında Diyarbakır ilinin Silvan ilçe merkezinde bulunan Silvan Ortaokulu'nun 8-A ve 8-B sınıflarında öğrenim gören 50 öğrenci oluşturmaktadır. Araştırmada öğrencilerin sanal müze gezisi sonucunda memnuniyet durumunu ölçmek amacıyla sanal müze sanal tur memnuniyet ölçeği kullanılmıştır. Araştırmanın verilerini analiz etmek için istatistiksel paket programı kullanılmış olup parametrik testlerden t- testi, Anova (Tek yönlü varyans analizi) ve nonparametrik testlerden mann-whitney u testi uygulanarak analiz edilmiştir. Araştırmanın sonuçlarına göre, Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı üzerinde öğrencilerin ailelerinin gelir düzeylerinin bir etkisi olduğu görülmüş; ancak öğrencilerin anne ve babalarının medeni durumunun, kardeş sayısının ise bir etkisinin olmadığı görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Z kuşağı, etkileşimli tahta, sanal gerçeklik

### Perception of “Generation Z” about Virtual Trips Via the Interactive White Boards

### Abstract

This research is a type of scan descriptive study which is done on the purpose of specify directed sense of. Perception of Z generation on interactive board virtual tour application. Research study group involve fifty students in 8-A and 8-B classes in Silvan Secondary School which situated in Silvan county town of Diyarbakır Province in 2019-2020 academic year. In the research on the purpose of evaluate pleasure state of students virtual museum tour , virtual museum virtual tour pleasure scale is used, statistical package programe is used , t – test , anova ( one – way variant analysis ) from parametric test and mann-whitrey u test from nonparametric tests are used. From outcome at the research , the perception of the students who from generation Z is affected by level of income of students family , but the perception of the students' is not affected by manial status of students' family.

**Keywords:** Generation Z, virtual reality, interactive white board

<sup>1</sup> Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, [cicek.kerem21@gmail.com](mailto:cicek.kerem21@gmail.com)

<sup>2</sup> Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, [ibrahimsezginn70@gmail.com](mailto:ibrahimsezginn70@gmail.com)

<sup>3</sup> Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, [zeynepserhatt@gmail.com](mailto:zeynepserhatt@gmail.com)

<sup>4</sup> Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, [cemileerkus35@gmail.com](mailto:cemileerkus35@gmail.com)

<sup>5</sup> Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, [mmst21@gmail.com](mailto:mmst21@gmail.com)

<sup>6</sup> Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, [ismailosrak6@gmail.com](mailto:ismailosrak6@gmail.com)

<sup>7</sup> Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, [mustafabuluc85@gmail.com](mailto:mustafabuluc85@gmail.com)

<sup>8</sup> Öğretmen, Millî Eğitim Bakanlığı, [bahattinn002@gmail.com](mailto:bahattinn002@gmail.com)

## Giriş

Günümüzde teknoloji hızlı bir şekilde ilerlemekte ve yaşamımızın her alanında kendine yer edinmektedir. Hızlı bir şekilde ilerleyen teknoloji artık yaşadığımız çağın en önemli gereksinimlerinden biri haline gelmiştir. Teknoloji sayesinde insanların hayatlarında çok büyük bir değişim ve gelişim görülmeye başlamıştır. Bu değişim ve gelişim insanların hayatlarını çok büyük ölçüde kolaylaştırmıştır. Teknoloji, önceleri daha çok sanayi alanında kendine yer bulurken günümüzde ise hayatımızın her alanına etki etmeyi başarmıştır (Paşa, Polat & Karataş, 2015). Teknolojinin inanılmaz bir hızla ilerlemesi sonucunda, eğitimde uygulanan yöntem ve tekniklerde de teknolojinin etkisi görülmüştür. Bu etkiler incelendiğinde, öğretimin daha kalıcı ve verimli olabilmesi için teknolojinin eğitimde kullanılması zorunluluğu ortaya çıkmıştır (Paşa, Polat ve Karataş, 2015; Aydınöz, Sözcü ve Akbaş, 2016; Alabay, 2015; Karataş, Alcı ve Karabıyık-Çeri, 2015; Saraç ve Özarslan, 2017). Bu zorunluluk doğrultusunda öğretmenler eğitim ve öğretimde teknolojiyi nasıl kullanması gerektiği, hangi öğretim yöntem ve tekniklerin teknoloji ile uyumlu olduğu ve bunların nasıl uygulanması gerektiği önem kazanmıştır.

Teknolojinin hızlı bir şekilde gelişmesine paralel olarak, diğer ülkelerde olduğu gibi ülkemizdeki eğitim kurumlarında da etkili, kalıcı ve verimli bir öğretimin uygulanabilmesi için klasik yöntemlerle bilginin öğrencilere aktarıldığı yöntem ve teknikler yerine; daha çok bilginin öğrenciler tarafından yapılandırılmasına olanak sağlayan yöntem ve tekniklerin kullanılması gereksinimini ortaya çıkarmıştır (Yılmaz, 2007). Bu gereksinimin giderilmesi için ülkemizde FATİH projesi adı altında bir proje yürürlüğe konulmuştur. FATİH projesi öğrencilere, öğrenim süreci boyunca eşit şartlar altında bilgiye erişme olanağı tanımak, öğrencilerin bilgiye kendi gayretleriyle ulaşmalarını kolaylaştırmak, bunun sonucunda da teknolojiyi amacına uygun ve etkili kullanmalarını sağlamayı amaçlamaktadır (Millî Eğitim Bakanlığı, 2016). FATİH projesi kapsamında, ülkenin en ücra köşesinde öğrenim gören öğrencilerin, özel okullarda ya da gelir seviyesi daha yüksek olan bölgelerdeki okullarda öğrenim gören öğrencilerin imkânlarına benzer bir fırsatı bir nebze olsa yakalama şansına sahip olmuşlardır. Çünkü özel ya da gelir seviyesi yüksek olan bölgelerdeki okulların teknolojik cihazlara ulaşma şansı oldukça yüksektir. Çünkü gerek okul aile birliği tarafından toplanan paralar ile gerekse okulda öğrenim gören öğrencilerin maddi durumlarının iyi olmasından kaynaklı velileri tarafından okula yardım için alınan teknolojik cihazlar (akıllı tahtalar, projeksiyon cihazları, bilgisayarlar) bu öğrencileri diğer öğrencilere karşı daha şanslı bir konuma getirmektedir. İşte bu noktada Millî Eğitim Bakanlığı aradaki fırsat eşitsizliğini gidermek adına FATİH projesini yürürlüğe koyması, ülkenin her yerinde öğrenim gören öğrencilerin eşit şanslara sahip olmasını bir nebze sağlamış olmaktadır.

Teknolojinin eğitimde kullanımının artması ile birlikte öğrenciler artık daha kolay bir şekilde bilgiye ulaşabilmektedirler. Özellikle daha eski dönemlerde öğrenciler ya ders kitaplarından ya da sınıfta öğretmenlerin verdiği notlardan bilgiye ulaşabilmekteydiler. Artık günümüzde teknoloji sayesinde öğrenciler bilgilere günün her saatinde ve her yerde ellerindeki akıllı telefonlar ile ya da bilgisayarlar aracılığı ile ulaşabilmektedirler. Özellikle multimedya programları veya video destekli web siteleri sayesinde konu anlatımlarını tekrar tekrar izleyebilme fırsatı yakalayabilmektedirler. Bu da öğrencilerin öğrenmelerini kalıcı hale getirmekte ayrıca geç öğrenen, öğrenme zorluğu yaşayan öğrencilerin bireyselleştirilmiş eğitim almasına olanak sağlamaktadır. Klasik eğitim uygulamalarında birey bilgiyi edinmede başkalarına bağımlıyken ve duyu organları yeteri kadar işlevsel olmadığı için öğrenmeler pek kalıcı olmazken, modern eğitim uygulamalarıyla birlikte öğrencilerin bağımsızlaştığı ve birçok

duyu organını beraber kullanmasıyla öğrenmede kalıcılık artmıştır (Alabay, 2015). Teknolojik cihazlar kullanılarak yapılan öğretim, öğrencilere bireyselleştirilmiş eğitim imkânları sunarak öğrencilerin ön bilgilerini ve hazırbulunuşluk düzeylerini fark etmelerine ve bunu geliştirerek arkadaşlarıyla arasında olan farkı kapatmalarına olanak sağlamaktadır. Böylece öğrencilerin bilişsel yükü hafifletmektedir.

Teknolojinin eğitimde kullanılması ekstra bir iş yükü olarak görülmemeli, aksine eğitimi tamamlayıcı bir unsur olarak görülmelidir. Bu doğrultuda, okullarda öğrenim gören öğrenciler akıllı tahtalar aracılığı ile görme imkânını bulamadıkları yerleri sanal olarak görebilme fırsatı yakalayabilmektedirler veya soyut kalan bilgileri somutlaştırabilmektedirler (Karataş, Alcı ve Karabıyık-Çeri, 2015). Sanal geziler yoluyla insanlar gidemedikleri, göremedikleri yerleri görme ve ulaşamadıkları bilgi ve deneyimleri edinme imkânı bulmaktadırlar. Böylece öğrenci eğlenirken aynı zamanda öğrenme de kolaylaşmaktadır. Sanal gezintinin yarattığı olumlu tutum öğrenmeyi de kolaylaştırmaktadır (Saraç ve Özarslan, 2017). Bu doğrultu bakıldığında, Türkiye'nin en ücra köşesindeki öğrencilerin asla gidemeyecekleri ya da çok zor koşullarda gidebilecekleri İstanbul, Ankara vb. yerlerdeki müzeleri ve tarihi yerleri sanal gezi yoluyla çok rahat bir şekilde sınıf ortamında akıllı tahtalar aracılığıyla görebilme şansını yakalayabilirler.

Z kuşağı, 21. yy. başından itibaren doğan kişileri tanımlamak için kullanılan jenerasyonun adıdır. Z kuşağı bebeklik döneminden itibaren teknoloji ile büyümektedir. Hemen hemen hayatımızın her tarafını saran bu teknolojik cihazlar ile büyüyen Z kuşağı, diğer kuşaklara göre daha fazla teknoloji cihazlarından anlamakta ve bu cihazları çok daha iyi kullanabilmektedir. Z kuşağı bireylerinin teknolojik cihazlara olan ilgileri yadsınamaz bir düzeydedir. Bu yüzden modern eğitim uygulamaları Z kuşağının ilgisini daha çok çekmektedir (Adıgüzel, Batur & Ekşili, 2014). Öğretmenler, öğrenme ortamı oluştururken öğrencilerin ilgi, yetenek ve becerilerine göre bir eğitim ortamı oluşturmaları öğrencilerin motivasyonunu artıracaktır (Erkuş, 2016; İnan ve Erkuş, 2017; İnan ve Erkuş, 2018). Z kuşağının ilgi, yetenek ve becerilerinin teknoloji odaklı olduğu düşünüldüğünde; öğretmenlerin öğretim yöntem ve tekniklerini seçerken teknolojiden yararlanmaları, Z kuşağının öğrenmelerini kolaylaştırabilir. Bu doğrultuda bakıldığında; öğretmenler artık o klasik diye nitelendirdiğimiz sunuş yoluyla öğretim yöntem ve tekniklerden vazgeçmeli ve yapılandırmacı yaklaşım temelli öğretimi uygularken öğrencilerin ilgi ve merakını derse çekebilmek için, onların sevdiği ve yeteneklerinin olduğu yöntemleri kullanmalıdır. Böylelikle öğrencilerin derse karşı ilgileri artabilir ve olumsuz tutumları da olumlu yönde değişebilir. Buradaki bir nokta yanlış anlaşılmalıdır. Öğretmenler gerekirse dersin giriş bölümlerinde ve temel bilgileri öğrencilere verirken sunuş yolu ile öğretimi kullanabilirler. Burada bahsedilen öğretmenin dersin tamamında sunuş yolunu kullanmamasıdır.

Dijitalleşen eğitim araç ve gereçleri, eğitim materyali olma durumu açısından öğrencilere birçok katkı sağlamaktadır. Etkileşimli ya da akıllı tahta ise bu araç ve gereçlerden bir tanesidir. Etkileşimli tahta işlevi açısından bir bilgisayarın kullanım rahatlığı ile çalışabilen ve internet sayesinde eğitime birçok imkân sağlayan bir materyaldir. Türkiye'nin gelişmekte olan bir ülke olması nedeni ile halkın çoğu yoksulluk sınırının altında veya sınırında yaşamakta ve ailelerin sosyoekonomik imkânları çok kısıtlı bir durumdadır. Bu doğrultudan bakıldığında, çeşitli nedenler ile gidip görülemeyen müzeler etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamaları sayesinde çocuklara sınıflarında birçok müzeyi uygulamalı olarak görebilme şansını sunmaktadır. Bu çalışma sanal geziye Z kuşağının nasıl bir algı ile yaklaştığını belirlemek açısından önem arz etmektedir. Bu doğrultuda yapılan araştırmanın temel amacı "Z Kuşağının Etkileşimli Tahtada Sanal Gezi Uygulamalarına Yönelik Algısını" incelemektir. Bu temel amaç doğrultusunda aşağıda alt problemler cevaplanmaya çalışılacaktır.

1. Öğrencilerin yaş grupları ile sanal gezi uygulama algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
2. Öğrencilerin cinsiyet değişkeni ile sanal gezi uygulama algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
3. Öğrencilerin gelir algısı ile sanal gezi uygulama algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
4. Öğrencilerin anne ve babalarının medeni durumu ile sanal gezi uygulama algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?
5. Öğrencilerin kardeş sayısı değişkeni ile sanal gezi uygulama algısı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde farklılaşmakta mıdır?

## Yöntem

### Araştırma Modeli

Bu araştırma Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısını belirlemek amacıyla yapılan tarama türünde betimsel bir çalışmadır.

### Çalışma Grubu

Bu araştırmanın çalışma grubunu 2019-2020 eğitim öğretim yılında Diyarbakır ilinin Silvan ilçe merkezinde bulunan Silvan Ortaokulu'nun 8-A ve 8-B sınıflarında eğitim gören amaçlı örneklem yöntemiyle seçilen 50 öğrenci oluşturmaktadır. Amaçlı örneklem, derinlikli çalışmalar için bilgi açısından zengin durumlar seçilmesini sağlamaktadır (Patton, 2014). Bu çalışmada katılımcı grup olan öğrencilerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı tablo 1'de belirtildiği gibidir.

**Tablo 1.** Öğrencilerin Sosyodemografik Dağılımları

Değişkenler	Grup	n	Yüzde (%)
Yaş	12	6	12
	13	31	62
	14	10	20
	15	3	6
Cinsiyet	Kız	25	50
	Erkek	25	50
Gelir Algısı	Düşük	13	26
	Orta	33	66
	Yüksek	4	8
Ebeveyn Medeni Durumu	Evli	49	98
	Boşanmış	0	0
	Vefat	1	2
Kardeş Sayısı	1-3	21	42
	4-5	21	42
	5 ve +	8	16

Tablo 1 incelendiğinde, öğrencilerin yaş durumu değişkenine göre 12 yaşında olan 6, 13 yaşında olan 31, 14 yaşında olan 10 ve 15 yaşında olan 3 öğrenci vardır. Öğrencilerin cinsiyet değişkenine göre kız öğrenci sayısı 25 ve erkek öğrenci sayısı 25'tir. Öğrencilerin gelir algısı durumuna göre düşük gelir algısına sahip 13, orta gelir algısına sahip 33 ve yüksek gelir algısına

sahip 4 öğrenci vardır. Ebeveynlerin medeni durumuna göre, evli olan 49 ve ebeveynleri vefat eden 1 öğrenci vardır. Öğrencilerin kardeş sayısı değişkenine göre ise, 1-3 kardeş sayısına sahip 21, 4-5 kardeş sayısına sahip 21 ve 5 ve üzeri kardeş sayısına sahip 8 kişi vardır

### **Veri Toplama Aracı**

Araştırmada öğrencilerin sanal müze gezisi sonucunda memnuniyet durumunu ölçmek amacı ile D'Alba (2012) tarafından geliştirilen, Teker ve Özer (2016) tarafından Türkçe'ye uyarlanan Sanal müze sanal tur memnuniyet ölçeği kullanılmıştır. Bu ölçek, 6'lı likert tipte hazırlanan bir ölçektir. Bu ölçekte bulunan her madde, "Kesinlikle Katılıyorum", "Orta Derecede Katılıyorum", "Biraz Katılıyorum", "Biraz Katılmıyorum", "Orta Derecede Katılmıyorum", "Kesinlikle Katılmıyorum" seçeneklerine sahiptir. Ölçeğin ilk araştırmaları Güzel Sanatlar ve Tasarım Fakültesi öğrencileri örneklem seçilerek uygulanmıştır. Bu araştırmada ise 2019-2020 eğitim öğretim yılında Diyarbakır İlinin Silvan ilçe merkezinde bulunan Silvan Ortaokulu'nun 8-A ve 8-B sınıflarında eğitim gören 50 öğrenci örneklem olarak seçilip bu öğrencilere Sanal müze sanal tur memnuniyet ölçeği dağıtılmış, öğrencilerin ölçeğe samimi ve içten yanıt vermeleri istenmiştir. Ardından ölçek toplanmıştır.

D'Alba (2012) tarafından güvenilirlik çalışmalarında ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alfa) 0,88 olarak hesaplanmıştır. Teker ve Özer (2016) tarafından yapılan güvenilirlik çalışmalarında ise ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alfa) 0,78 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırma sonucunda öğrencilerin ölçeğe verdikleri yanıtlar SPSS paket programına yüklenmiş ve ölçeğin iç tutarlılık katsayısı (Cronbach alfa) 0,87 olarak hesaplanmıştır. Bu verilere göre ölçeğin güvenilirliğinin oldukça yüksek olduğu söylenebilir.

### **Verilerin Analizi**

Akıllı tahtaya dayalı olarak sanal gezi uygulaması yapılmış ve sonrasında anket uygulamasına geçilmiştir. Yapılan araştırmada elde edilen veriler SPSS 24,0 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Öncelikle verilerin normallik dağılımları test edilmiştir ve verilerin homojen dağılıp dağılmadığına bakılmıştır. Öğrencilerin yaş, cinsiyet, gelir algısı ve kardeş sayısı değişkenine ilişkin verilerin homojen dağıldığı tespit edilmiştir. Veriler homojen dağıldığı için parametrik testlerden t- testi, Anova (Tek yönlü varyans analizi) uygulanmıştır. Çoklu karşılaştırmada anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek için ise Scheffe testi uygulanmıştır. Anne ve babanın medeni durumu ile ilgili verilerin homojen dağılmadığı tespit edilmiştir. Veriler homojen dağılmadığı için nonparametrik testlerden mann-whitney u testi uygulanmıştır.

### **Bulgular**

#### **Öğrencilerin yaş değişkeni ile sanal gezi uygulama algısı arasında istatistiksel ilişki**

Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı ile öğrencilerin yaş durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan varyans analiz sonuçları tablo 2'de gösterilmiştir.

**Tablo 1.**Yaş Durumu Değişkenine Göre Varyans Analiz Sonuçları

Yaş	n	Ortalama	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	P
12	6	2,32	Gruplar Arası	0,077	3	0,026	0,043	0,988
13	31	2,33	Gruplar İçi	27,570	46	0,599		
14	10	2,35	Toplam	27,647	49			
15	3	2,49						
Toplam	50							

Tablo 2’de görüldüğü üzere, Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı ile öğrencilerin yaş durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda, öğrencilerin yaş durumuna göre aralarında anlamlı fark bulunmamıştır [ $F= 0,043$ ,  $p>0,05$ ].

Öğrencilerin cinsiyet değişkeni ile sanal gezi uygulama algısı arasındaki istatistiksel ilişki

Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı ile öğrencilerin cinsiyet durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan t-testi sonuçları tablo 3’te gösterilmiştir.

**Tablo 2.** Cinsiyet Durumu Değişkenine İlişkin Bulgularının T-Testi Sonuçları

Cinsiyet	n	Ortalama	Ss	Sd	t	p
Kız	25	3,09	0,74	48	0,423	0,002
Erkek	25	2,25	0,78			

Tablo 3’te görüldüğü üzere, cinsiyet değişkeni ile Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı arasında anlamlı bir etkisinin olup olmadığını ortaya koymak için yapılan t-testinde, cinsiyet değişkeni açısından aralarında kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür [ $t(48)= 0,423$ ,  $p<0,05$ ].

Öğrencilerin gelir algısı ile sanal gezi uygulama algısı arasındaki istatistiksel ilişki

Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı ile öğrencilerin gelir algısı durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan varyans analiz sonuçları tablo 4’te gösterilmiştir.

**Tablo 3.** Gelir Algısı Durumu Değişkenine Göre Varyans Analiz Sonuçları

Gelir Algısı	n	Ortalama	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p	Anlamlı fark
(1)Düşük	1	2,15	Gruplar Arası	2,049	2	1,025			3-1
(2)Orta	3	2,98	Gruplar İçi	25,597	4	0,545	1,88	0,0	3-2
(3)Yüksek	4	3,52	Toplam	27,647	4		2	3	2-1
Toplam	5				9				
	0								

Tablo 4'te görüldüğü üzere, Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı ile öğrencilerin gelir algısı durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda, öğrencilerin gelir algısı durumu değişkenine göre aralarında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. [F= 1,882, p<0,05]. Bu anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan scheffe testi sonucu anlamlı farklılığın gelir durumu yüksek olan öğrenciler ile gelir durumu orta ve düşük olan öğrenciler arasında gelir durumu yüksek olan öğrenciler lehinedir. Gelir durumu orta olan öğrenciler ile gelir durumu düşük olan öğrenciler arasında gelir durumu orta olan öğrenciler lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin anne ve babalarının medeni durumu ile sanal gezi uygulama algısı arasındaki istatistiksel ilişki

Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı ile öğrencilerin anne ve babalarının medeni durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan mann-whitney u testi sonuçları tablo 5'de gösterilmiştir.

**Tablo 4.** Anne ve Babanın Medeni Durumu Değişkenine İlişkin Bulgularının Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Medeni Durumu	N	Sıra Ortalama	Sıra Toplamı	U	Z	p
Evli	49	25,86	1267,00	7,000	-1,214	0,320
Vefat	1	8,00	8,00			

Tablo 5'de görüldüğü üzere, medeni durumu değişkeni ile Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı arasında anlamlı bir etkisinin olup olmadığını ortaya koymak için yapılan mann-whitney u testinde, medeni durumu değişkeni açısından aralarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir [U=7,000, p>0,05]. Bu sonuca göre, anne ve babanın medeni durumunun Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı üzerinde bir etkisi olmadığı söylenebilir.

Öğrencilerin kardeş sayısı değişkeni ile sanal gezi uygulama algısı arasındaki istatistiksel ilişki

Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı ile öğrencilerin kardeş sayısı durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan varyans analiz sonuçları tablo 6'da gösterilmiştir.

**Tablo 5.** Kardeş Sayısı Durumu Değişkenine Göre Varyans Analiz Sonuçları

Gelir Algısı	n	Ortalama	Varyansın kaynağı	Kareler toplamı	sd	Kareler Ortalaması	f	p
1-3	21	2,34	Gruplar Arası	0,02	2	0,001	0,02	0,998
4-5	21	2,35	Gruplar İçi	27,644	47	0,588		
5 ve üzeri	8	2,35	Toplam	27,647	49			
Toplam	50							

Tablo 6'da görüldüğü üzere, Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı ile öğrencilerin kardeş sayısı durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi (Anova) sonucunda, öğrencilerin kardeş sayısı durumu değişkenine göre aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. [ $F= 0,02$ ,  $p>0,05$ ]. Bu sonuca göre, öğrencilerin kardeş sayısı durumunun Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı üzerinde bir etkisi olmadığı söylenebilir.

### Sonuç ve Tartışma

Bu araştırma Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısını çeşitli değişkenler açısından incelemeyi amaçlamış ve elde edilen bulgular ışığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı ile öğrencilerin, yaş durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, öğrencilerin yaş durumuna göre aralarında anlamlı fark bulunmamıştır. Bu sonuca göre, öğrencilerin yaş durumunun Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı üzerinde bir etkisi olmadığı söylenebilir. Bu sonuç, öğrencilerin yaşları arasında anlamlı bir farklılığın olmaması, Z kuşağındaki öğrencilerin dijital teknolojik cihazlarla küçüklükten beri içli dışlı oldukları ve bu teknolojik cihazlarla büyüdüğü sonucunu desteklemektedir (Gülseçen vd., 2013; Kapil ve Roy, 2014, Uzun, 2016). Çünkü yeni nesil diye nitelendirilen Z kuşağı, bebeklikten beri sürekli teknoloji ile içli dışlıdır. Hatta anne ve babalar bir yaşından itibaren çocuklarının ellerine telefon vererek, tv izleterek ya da bilgisayardan sevdiği oyun ve videoları açıp çocukların susmalarını sağlamayı amaçlamaktadırlar. Burada yapılan davranış çocuk için kötü olsa bile Z kuşağı diye nitelendirilen bireylerin teknoloji ile tanışmaları çok erken yaşlara rastlamaktadır.

Cinsiyet değişkeni ile Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı arasında anlamlı bir etkisinin olup olmadığını ortaya koymak için yapılan t-testinde, cinsiyet değişkeni açısından aralarında kız öğrenciler lehine anlamlı bir farklılık görülmüştür. Bu sonuca göre, kız öğrencilerin erkek öğrencilere oranla Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi

uygulamalarına yönelik algısı üzerinde daha fazla olumlu bir algıya sahip oldukları söylenebilir. Literatür incelendiğinde Volman, Van Eck, Heemskerk ve Kuiper (2005) yapmış oldukları çalışmalarında, ilköğretim düzeyinde cinsiyet farklılıklarının az olduğu, ortaöğretim düzeyinde kız öğrencilerin erkek öğrencilere göre daha az olumlu tutumları olduğu tespit edilmiştir.

Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı ile öğrencilerin gelir algısı durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, öğrencilerin gelir algısı durumu değişkenine göre aralarında anlamlı bir farklılık bulunmuştur. Bu anlamlı farklılığın hangi gruplar arasında olduğunu belirlemek amacıyla yapılan scheffe testi sonucu anlamlı farklılığın gelir durumu yüksek olan öğrenciler ile gelir durumu orta ve düşük olan öğrenciler arasında gelir durumu yüksek olan öğrenciler lehinedir. Gelir durumu orta olan öğrenciler ile gelir durumu düşük olan öğrenciler arasında gelir durumu orta olan öğrenciler lehine anlamlı farklılığın olduğu görülmüştür. Bu sonuca göre, öğrencilerin gelir algısı düzeyi ne kadar yüksek olursa Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısının da o derecede yüksek olduğu söylenebilir. Literatür incelendiğinde bu sonuca benzer bir şekilde Ardıç ve Altun (2017) da yapmış oldukları çalışmalarında Z kuşağı öğrencilerinin ailelerinin gelir düzeyleri ve eğitim seviyelerine bağlı olarak teknolojiye yönelik tutumlarının değiştiği ve aralarında olumlu yönde bir ilişki olduğunu belirtmişlerdir. Benzer bir şekilde Taş, Demirdöğmez ve Küçüköğlü (2017) da yapmış oldukları çalışmalarında Z kuşağı öğrencilerinin ailelerinin gelir düzeyleri ile dijital teknolojik cihazlar arasında olumlu yönde kuvvetli bir ilişki olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu doğrultudan bakıldığında, gelir algısı fazla olan ailelerin çocuklarının erken yaşlarda teknoloji ile daha içli dışlı olmaları, onların bu tutumlarını etkilediği söylenebilir. Çünkü gelir durumu kötü olan öğrencilerin teknoloji ile tanışma yaşı, gelir durumu iyi olanlara göre daha geç yaşlara rastlamaktadır. Gelir durumu iyi olan aileler çocuklarına istedikleri zaman bilgisayar, akıllı telefon vb teknolojik cihazları alabilmektedirler. Bu teknolojik cihazlar gelir durumu iyi olan ailelerin bütçelerini zorlamamaktadır. Ancak gelir durumu kötü olan aileler, bütçelerini öncelikle zorunlu temel ihtiyaçlara ayırırlar (yeme içme, barınma, giyinme vb) ve bütçeleri el vermediği için diğer ürünleri alabilme ihtimalleri olmamaktadır. Böylelikle bu ailelerin çocuklarının teknoloji ile tanışmaları daha geç yaşlara rastlamaktadır. Hatta durumu çok daha kötü olan ailelerin çocukları ise ancak ya okul ortamında ya da gelir durumu iyi olan çocuklar sayesinde teknoloji ile tanışabilme fırsatı yakalayabilmektedirler.

Medeni durumu değişkeni ile Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı arasında anlamlı bir etkisinin olup olmadığını ortaya koymak için yapılan mann-whitney u testinde, medeni durumu değişkeni açısından aralarında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu sonuca göre, öğrencilerin anne ve babanın medeni durumunun Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı üzerinde bir etkisi olmadığı söylenebilir.

Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı ile öğrencilerin kardeş sayısı durumu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını belirlemek amacıyla yapılan tek yönlü varyans analizi sonucunda, öğrencilerin kardeş sayısı durumu değişkenine göre aralarında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Bu sonuca göre, öğrencilerin kardeş sayısı durumunun Z kuşağının etkileşimli tahtada sanal gezi uygulamalarına yönelik algısı üzerinde bir etkisi olmadığı söylenebilir.

Araştırmadan elde edilen sonuçlar doğrultusunda şu öneriler geliştirilebilir;

Yapılan bu araştırmanın sonuçlarına göre, sanal gezi uygulamalarının öğrencilerin algılarını olumlu yönde etkilediğinden, öğretmenler öğretim yöntem ve tekniklerini seçerken sanal gezi uygulamalarına benzer teknoloji destekli uygulamaları kullanabilirler.

Bu araştırmanın, farklı örneklemeler üzerindeki etkisi araştırılabilir.

Bu çalışma nicel bir çalışmadır. Bu çalışmadan farklı ve daha kapsamlı olarak nitel ya da karma yöntem kullanılabilir.

### Kaynakça

- Adıgüzel, O., Batur, H. Z. ve Ekşili, N. (2014). Kuşakların değişen yüzü vey kuşağı ile ortaya çıkan yeni çalışma tarzı: Mobil yakalılar. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi,19, 165-182.
- Alabay, A. (2015). Ortaöğretim öğretmenlerinin ve öğrencilerinin EBA kullanımına ilişkin görüşleri üzerine bir araştırma. Yayımlanmamış yüksek lisans tezi. İstanbul Aydın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Ardıç, E. ve Altun, A. (2017). Dijital çağın öğreneni. Uluslararası Sosyal Bilgilerde Yeni Yaklaşımlar Dergisi, 1, 12-30.
- Demir, T. (2013). Türk dillilere (Soylulara) Türkçe öğretiminde ölçme ve değerlendirme. M. Durmuş ve A. Okur, (Ed.), Yabancılarla Türkçe Öğretimi El Kitabı İçinde (Ss. 541-583). Ankara: Grafiker Yayınları.
- Erkuş, S. (2016). İlkokulda çoklu zekâ kuramının uygulanabilirliğine ilişkin öğretmen görüşlerinin çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. Yüksek Lisans tezi, Dicle Üniversitesi, Diyarbakır.
- Gülseçen, S., Özdemir, Ş., Çelik, S., Uğraş, T. ve Özcan, M. (2013, Aralık). dijital dünyadan yansımalar: bilgide ve vatandaşlıkta değişim. XVIII. Türkiye'de İnternet Konferansı (s.223-227).İstanbul Üniversitesi, İstanbul.<http://inettr.org.tr/inetconf18/bildiri/59.docx> Erişim Tarihi: 18.10.2018.
- İnan, C. ve Erkuş, S. (2017). The Effect of Mathematical Worksheets Based on Multiple Intelligences Theory on the Academic Achievement of the Students in the 4th Grade Primary School. Universal Journal of Educational Research, 5(8), 1372-1377.
- İnan, C., ve Erkuş, S. (2018). Bibliyoterapi tekniğinin ortaokul 8. Sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ve tutumlarına etkisinin incelenmesi. Electronic Turkish Studies, 13(15), 259-271.
- Kapil, Y. ve Roy, A. (2014), A critical evaluation of generation Z at workplaces. International Journal of Social Relevance & Concern, 2(1),10-14.
- Karatas, H., Alcı, B., ve Karabıyık Çeri, B. (2015). Öğretmen adaylarının bilgisayar destekli eğitime ilişkin tutumları. Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi, 4(3), 1-9.
- Paşa, S., Polat, Y. İ., ve Karataş, F.Ö. (2015). Kimya öğretmenliği öğrencilerinin bilişim teknolojilerine yönelik tutum ve görüşlerindeki değişimler: Chembiodraw uygulaması. Journal of Computer and Education Research, 3 (6), 71-98.
- Patton, M. Q. (2014). Nitel araştırma ve değerlendirme yöntemleri. (3. Baskıdan Çeviri). (Çev. Ed. M. Bütün ve S. B. Demir). Ankara: Pegem.

- Saraç, H., ve Özarslan, M. (2017). Fen alanı öğretmen adaylarının bilgi ve iletişim teknolojilerine yönelik görüşleri. *International e-Journal of Educational Studies (IEJES)*, 1(1), 32-46.
- Teker, N., ve Adnan, Ö. (2016). Sanal müze sanal tur memnuniyet ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 45 (209) ,314-335
- Uzun, Z. (2016). Z Kuşağı Öğrencilerinin Akıllı Cep Telefonu (smartphone) Kavramına İlişkin Algılarının Değerlendirilmesi: Bir Metafor Analizi Çalışması. 1. Uluslararası Uzaktan Eğitim Araştırmaları Konferansı Bildiri Kitapçığı (s. 84-94). Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul.
- Volman, M., Van Eck, E., Heemskerk, I., ve Kuiper, E. (2005). New technologies, new differences. Gender and ethnic differences in pupils' use of ICT in primary and secondary education. *Computers & Education*, 45(1), 35-55. Doi: 10.1016/j.compedu.2004.03.001